الفجوة التقنية
وآثارها الاقتصادية في الدول الإسلامية

أ. د. عطية بن عبد الحليم صقر

أستاذ بقسم الاقتصاد الإسلامي

كلية الشريعة – جامعة أم القرى

(طبعة تمهيدية)

ملخص البحث

يبدأ البحث بتحديد المشكلة التي يتصدى لعلاجها وفرضيته وإطاره، ثم ينتقل إلى التعريف بالتقنية وبيان علاقتها بالعلم والاختراع والابتكار

وفي تحليله الاقتصادي للتقنية ودورها في الإنتاج والتنمية يقرر أن القدرة التكنولوجية لمجتمع ما هي المصدر الحقيقي لثروته والركيزة الأساسية لتقدمه وأن العلم والتكنولوجيا والإنتاج مكونات ثلاث تؤثر وتتأثر مباشرة بسياسات وخطط التنمية، وأن التقنية الحديثة هي الرافد الحقيقي الذي يغذي عناصر الإنتاج ومرافقه التقليدية بالمعرفة والقدرة على التجويد والتطوير والمنافسة

ثم يقسم البحث عوامل اتساع الفجوة التقنية بين الدول الإسلامية والدول المتقدمة إلى داخلية وخارجية مع تقسيم كل منها إلى عوامل مادية وغير مادية مع ذكر العوامل المكونة لكل نوع من هذه التقسيمات الأربعة. وتسليط الضوء على اتفاقية الجوانب المتصلة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية كواحدة من أبرز العوامل الخارجية المادية التي يمكن أن ينتج عنها تكريس الفجوة التقنية الماثلة.

وفي تحليله الاقتصادي لأثر اتساع الفجوة التقنية بين الدول الإسلامية والدول المتقدمة، يقدم البحث تحليلا لخمس معطيات ذات مردود اقتصادي مترتب مباشرة على هذه الفجوة.

وفي تصوره لطرق/ أساليب مواجهة مشكلته يقترح البحث حزمة من السياسات العلمية والاقتصادية والسياسية على الأصعدة الداخلية والبينية والدولية للعلاقات الاقتصادية في الدول الإسلامية.

ثم ينتهي البحث في مبحثه السادس والأخير باقتراح عدة حلول لسد الفجوة التقنية بين الدول الإسلامية والدول المتقدمة يمكن اعتبارها توصيات ختامية للبحث، ثم يقدم البحث قائمة بأهم مراجعه وبياناً بمحتوياته.

المقدمة:

تشرفت بترشيح اللجنة العلمية للمؤتمر العالمي الثالث للاقتصاد الإسلامي، المزمع عقده بمشيئة الله تعالى في رحاب كلية الشريعة جامعة أم القرى بمكة المكرمة، للكتابة في موضوع (الفجوة التقنية) كواحدة من أبرز المشكلات ذات البعد الاقتصادي، التي تواجه الأمة الإسلامية في طريقها نحو التنمية، وأدعو الله سبحانه وتعالى أن أكون أهلا لهذه الثقة الغالية من اللجنة الموقرة.

أهمية الدراسة:

تعاني الدول الإسلامية ـ إلا النزر اليسير منها ـ من فجوة تقنية، تتبلور في تخلف فنونها الإنتاجية، وتجعل منتاجاتها عاجزة عن المنافسة في الأسواق العالمية، بما من مقتضاه، انعكاس هذه الفجوة سلبياً على برامج التنميتين الاقتصادية والاجتماعية فيها ، ومن هنا تأتي أهمية هذه الدراسة في استشراف أسباب وآثار هذه الفجوة، وأساليب سدها، حتى تمكن للدول الإسلامية النهوض من مقاعد المستهلكين لمنتجات الغير، إلى صفوف المعتمدين على الذات في استهلاك ما ينتجون ثم التطلع إلى المنافسة.

مشكلة البحث:

تكمن المشكلة الرئيسية التي نتطلع إلى علاجها من خلال هذا البحث في ستة جوانب أساسية هي:

١. بروز التقنية/ التكنولوجيا، في تحليلها ، كواحد من أهم وأخطر عناصر/ عوامل الإنتاج التجاري الكبير.
٢. احتكار الدول الصناعية المتقدمة للتكنولوجيا، وتمسكها بموجب حقوق الملكية الفكرية بعدم توطينها في الدول الإسلامية إلا بشروطها.

٣. ضآلة إنفاق الدول الإسلامية على صناعة البحث العلمي التكنولوجي.
٤. هجرة العقول الإسلامية القادرة على صنع وتوطين التكنولوجيا من أوطانها إلى الخارج.
٥. انعدام وجود قانون اقتصادي دولي منظم لعقود نقل وتوطين التكنولوجيا خارج أوطانها الأصلية.
٦. الارتباط الوثيق بين التكنولوجيا والتنمية الاقتصادية والاجتماعية.

فرضية البحث:

تنهض فرضية البحث على دعامتين هما:

- اقتراح تصورات فاعلة للتغلب على جوانب مشكلته.
- اقتراح نمط تقني مناسب للدول الإسلامية.

إطار البحث وخطته:

البحث ذو طابع وصفي تحليلي ترتبط خطته عضوياً بمشكلته وفرضيته ويتحدد إطار الدراسة فيه على النحو التالي:

١- البدء بمدخل تعريفي للتقنية، ومعايير التمييز بينها وبين العلم والاختراع والابتكار.

٢- التحليل الاقتصادي للتقنية ودورها في الإنتاج والتنمية.

٣- عوامل اتساع الفجوة التقنية بين الدول الإسلامية والدول المتقدمة.

٤- التحليل الاقتصادي لأثر اتساع هذه الفجوة.

٥- تصورات البحث في طرق/ أساليب مواجهة مشكلته.

٦- الحلول المقترحة.

المبحث الأول

مدخل تعريفي للتقنية / التكنولوجيا

وردت مادة (تقن) في مختار الصحاح للرازي، بمعنى: إتقان الأمر وإحكامه، ومنه قولــــه تعالى: ﴿صنع الله الذي أتقن كل شيء إنه خبير بما تفعلون﴾ (النمل آية:٨٨)، وقد اعتمد مجمع اللغة العربية بالقاهرة في ألفاظ الحضارة من معجمه الكبير كلمة تقنية كمرادف للتكنولوجيا باعتبار أن التقنية مشتقة من الإتقان وقائمة عليه [١]وذلك بما يعني أن التقنية تعريب لمصطلح تكنولوجيا غير العربي الأصيل.

إذا يرجع أصل لفظة تكنولوجيا إلى اللغة اليونانية وهو مكون فيها من كلمتين هما: techno وتعني الفن أو الصناعة، logos وتعني الدراسة أو العلم، ويمزج الكلمتين في بعضهما فإن المصطلح يعني في أصله الإغريقي علوم أو دراسات الصنائع أو فنونها، وهو معنى لا يختلف كثيراً عن معناه في اللغة الإنجليزية Technology [٢].

وليس من اليسير وضع تعريف جامع مانع للتكنولوجيا نظراً لتعدد مجالاتها، فهناك على سبيل المثال: تكنولوجيا المعلومات وهي في ذاتها تتنوع إلى ثلاثة أنواع: تكنولوجيا الإلكترونيات الدقيقة وتكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا نظم المعلومات والمعرفة، وهناك تكنولوجيا المواد الجديدة (التخليقية) وتكنولوجيا الفضاء والتكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية وتكنولوجيا صناعة الدواء، والصناعات البترولية والكيماوية، وتكنولوجيا الطاقة النووية والتكنولوجيا العسكرية وتكنولوجيا المحركات وغيرها الكثير بما يسمح أن تكون لكل صناعة تقنيتها المستقلة.

ولكن على الرغم من صعوبة وضع تعريف جامع مانع للتكنولوجيا إلا أنها من وجهة التحليل الاقتصادي باعتبارها مورداً أو مدخلاً للإنتاج فإنه يمكن تعريفها بأنها: "مجموعة المعارف والمهارات والخبرات الجديدة التي يمكن تحويلها إلى طرق إنتاج أو استعمالها في إنتاج سلع وخدمات وتسويقها وتوزيعها، أو استخدامها في توليد هياكل تنظيمية إنتاجية" وذلك بما يعني:

أن التكنولوجيا ليست هي المصنع وليست هي المنتج الذي يخرج من هذا المصنع، ولكنها مجموعة المعارف والمهارات التي بها أنشأ المصنع والتي على أساسها يتم الإنتاج المجود فيه عن طريق منظومة عمالية وإدارية ذات كفاءة ومقدرة على أحداث التطوير والتخطيط له وتنفيذه[٣] وبعبارة أخرى: فإن التقنية هي: المعرفة العلمية بدقائق الأنشطة التنموية وبتفاصيل فنونها، والقدرة على توظيف كل المعارف والكفاءات المتاحة من أجل زيادة الإنتاج وتحسينه، ورواج التجارة ونجاحها.

كما يمكن تعريفها بأنها: مجموعة المعارف والأساليب المتاحة واللازمة للإنتاج والتنمية، وبأنها: المعرفة العلمية والهندسية والإدارية التي يمكن بواسطتها تصور وتعميم وإنتاج وتطوير وتوزيع المنتجات والخدمات المختلفة، وبأنها: القدرة على اختراع آلة أو مجموعة من الآلات، أو تطوير مهارة أو مجموعة من المهارات، أو إتقان معلومة أو مجموعة من المعلومات المنظمة والمتناسقة أو إجادة عملية أو مجموعة متتالية من العمليات، أو تكوين الفعالية المنظمة لمجموعة اجتماعية، لها هدف القيام بنشاط معين، والجوانب الإدارية والتنظيمية اللازمة لكل ذلك[٤].

العلم والتكنولوجيا: هما على حد تعبير البعض مرحلتان متميزتان ومتكاملتان لتحقيق المعرفة، من حيث إن غاية العلم هي البحث عن كنه الأشياء

وحقيقتها والكشف عن عناصرها وخصائصها وصولا إلى قانون كل شيء ونظريته، أما التكنولوجيا فهي المرحلة التالية لاكتشاف قانون الأشياء، إنها التطبيق العملي لنتائج قانون الشيء، إنها ابتكار أسرع وأيسر الطرق لاستعمال قانون الأشياء في الإنتاج، إنها ثمرة العلم[٥].

أو بعبارة أخرى فإن رافدي المعرفة البشرية المعاصرة (العلم والتقنية) يرتبطان برباط وثيق لا تستطيع التقنية فيه أن تنفصل عن العلم ولا يستطيع العلم فيه أن يتقدم بغير تقنيات دائمة التطور، وذلك في ظل إدارة عصرية منضبطة وتنظيم دقيق لجمع المعلومات وتوثيقها فيما يعرف الآن بثورة المعلومات[٦].

فالتكنولوجيا عند البعض "هي معرفة الوسيلة في حين أن العلم هو معرفة العلة وذلك بما يعني أن التكنولوجيا هي التطبيق العملي للاكتشافات العلمية والاختراعات التي يتمخض عنها البحث العلمي[٧].

العلم إذن هو أساس التكنولوجيا، غير أنه لا يؤدي بذاته إليها، كما أن التطور العلمي لا يؤدي تلقائيا إلى تطور تكنولوجي، إنما هو فقط شرط لإمكانية هذا التطور، التطور التكنولوجي يأتي نتيجة التفاعل والترابط بين ما يتوصل إليه البحث العلمي من نتائج وقوانين، وبين التطبيق الفوري والسريع لهذه النتائج في المؤسسات الإنتاجية القائمة، أي الترجمة الفورية للقوانين والمكتشفات العلمية إلى سلع وخدمات وهياكل تنظيمية وإنتاجية[٨].

إن هذا التفاعل والترابط بين المؤسسات العلمية والبحثية والمؤسسات الإنتاجية هو الذي يخلق الملاحقة التكنولوجية والتطور التكنولوجي، بل والوثوب التكنولوجي، فأشد ما يعاني منه العلماء والباحثون أن تظل نتائج بحوثهم حبيسة الأدراج ورفوف المكتبات العامة والخاصة، في الوقت الذي تكون فيه المؤسسات الإنتاجية بمنعزل عنهم، إما مكتفية بأساليب إنتاجية عتيقة أو لاهثة وراء

تكنولوجيا مستوردة، كما هو الشأن في غالبية الدول الإسلامية.

التكنولوجيا والاختراع:

هما من الناحية الفنية وجهان لعملة واحدة إذ يعبران عن التطبيق العملي للقوانين والمكتشفات والنظريات العلمية التي تم التوصل إليها من خلال البحث العلمي: فاللفظتان متطابقتان من حيث كونهما ثمرة المعرفة وغايتها، ولكنهما مختلفتان من حيث السرية ونطاق الحماية القانونية والاحتكار، فالمؤسسات الإنتاجية الكبرى الممولة للبحث العلمي تحرص على إحاطة ابتكاراتها التكنولوجية بالسرية التامة حتى يمكنها احتكارها لأطول فترة ممكنة، ومن ثم فإنها لا تتمتع عند سرقتها أو تقليدها بالحماية المقررة للملكية الفكرية، سواء على المستوى المحلي أو الدولي(٩)

خلافاً للابتكار الذي يحصل صاحبه على براءة الاختراع ويكشف عن جميع أسراره، فإنه وفي مقابل إفادة البشرية منه يحصل على احتكار استغلال اختراعه لمدة محددة بموجب قانونه الوطني واتفاقية التجارة المتصلة بحقوق الملكية الفكرية، فحق الاختراع إذن مشمول بالحماية القانونية عند اقترانه بالحصول على براءة الاختراع ويقرر البعض بأن اتفاقية الجوانب المتصلة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية (التريبس) لم تحدد ماهية الاختراع وهذا لا يعد ثغرة فيها بل يعني الافتقار لمفهوم وحيد لما يعد اختراعا، كما يقرر أن الاتجاه العام في معظم القوانين الوطنية هو تجنب ذلك، لكي تترك مساحة من المرونة في ظل مناخ يتسم بالتغير العلمي والتكنولوجي، راجع كارلوس م ـ كوريا ـ حقوق الملكية الفكرية (اتفاق التربس وخيارات السياسات)(١٠).



المبحث الثاني

التحليل الاقتصادي للتقنية ودورها في الإنتاج والتنمية

لا شك في أن التقدم العلمي والتقني في العصر الحاضر، يشكل أهم العوامل المسئولة عن النمو الاقتصادي والاجتماعي والعسكري إذ لا يمكن الفصل بين التقدم العلمي التقني وبين عملية النمو والتقدم في المجالات المشار إليها ويرجع ذلك إلى الاعتبارات التالية:

١- ارتباط إنتاجية العامل في جميع ميادين النشاط الاقتصادي بما يوفره له التقدم العلمي والتقني من معلومات ومعارف ومهارات واختراعات وعدد وآلات ومواد جديدة، وذلك بما يعكس العلاقة الوطيدة بين التكنولوجيا وعنصر العمل في عمليات الإنتاج.

٢- الدور الفاعل للبحث العلمي والتطور التكنولوجي في زيادة وتحسين إنتاجية الموارد الطبيعية الموجودة، سواء عن طريق اكتشاف المزيد منها، أو عن طريق اكتشاف استخدامات جديدة لها، أو عن طريق زيادة إنتاجها، وذلك بما يعكس أيضاً العلاقة الوطيدة بين التكنولوجيا وبين الموارد الطبيعية باعتبارها أحد عناصر الإنتاج.

٣- الارتباط الوثيق بين التكنولوجيا وبين الاستخدام الأمثل لرأس المال في الحصول على إنتاج مجود ذي قدرة تنافسية، فإن مجرد وجود مخزون طبيعي هائل من الثروات في دولة ما، أو امتلاكها لأرصدة مالية ضخمة، أو كوادر

بشرية حاصلة على أعلى الدرجات العلمية أو أقامتها للمئات من المنشآت الاقتصادية، كل ذلك لا يكفي لانطلاقة هذه الدولة نحو النمو والتقدم، إذ لابد من اقترانه بمسايرة مستمرة في الإلمام بكل المعارف الجديدة والمكتسبة وحسن توظيفها في إحداث التنمية المنشودة.

ولقد باتت الشركات الصناعية الكبرى مهددة بشكل مستمر من السبق التكنولوجي لها، وإخراجها من سوق المنافسة العالمية من جانب المنتجين الجدد الذين يحملون معهم أفكاراً إنتاجية جديدة، وهي الأكثر إدراكاً أن استمرارها وبقاءها مرهون بالبحث العلمي الجاد لإدخال تطويرات جوهرية مستمرة على منتجاتها، وذلك بما يعكس كما قلنا الصلة الوثيقة بين التكنولوجيا ورأس المال باعتباره عنصراً من عناصر الإنتاج.

٤- وإذا كانت التكنولوجيا ذات صلات قوية ووثيقة بالعناصر المادية للإنتاج متمثلة في العمل ورأس المال والموارد الطبيعية، فإن ارتباطها يتزايد وباستمرار بالمنظومة الإدارية التي تنهض بعمليات المزج بين عناصر الإنتاج المشار إليها من أجل إخراج المنتج النهائي للمشروع حيث تعني التكنولوجيا في بعض جوانبها المعرفية، رفع كفاءة المنظومة الإدارية للمشروع وزيادة قدرتها على إحداث التطوير والتخطيط له وتنفيذه، واستثمار الوقت بأقل تكلفة باستخدام المعارف الجديدة وذلك بما يمكن معه القول:

إن المنافسة لم تعد تعتمد على وفرة المصادر الطبيعية أو العمالة الرخيصة أو مصادر التمويل، بل أصبحت القدرة التنافسية تكتسب من خلال إنتاج سلع جديدة أو التحسين السريع والمستمر في المنتجات وطرق التصنيع، والدخول بها إلى السوق بطريقة أكثر تأثيراً، وهو الأمر الذي يتطلب إدارة متطورة تلتقط إشارات السوق وتستجيب لها بل وتتفاعل معها. إدارة ذات حس مرهف قادر على التنبؤ والتقييم والاختيار وتعبئة الموارد والتنفيذ والترشيد والتطوير والمنافسة الدولية[١١].

خلاصة القول إذن هي أن القدرة التكنولوجية المتوفرة لمجتمع ما، هي المصدر الحقيقي للثروة فيه، والركيزة الأساسية التي تأخذ بيد هذا المجتمع نحو التقدم والرقي، وأن العلم والتكنولوجيا والإنتاج مكونات ثلاث تؤثر وتتأثر مباشرة وكلية بسياسات وخطط التنمية، فالعلم هو أساس التكنولوجيا، والتكنولوجيا هي الركيزة الأساسية للإنتاج والإنتاج هو عصب التنمية، وسياسة التنمية هي التي تحدد مسبقاً دور كل مكون من هذه المكونات ونطاق مشاركته في جهود التنمية الشاملة، كما تقتضي التنمية الشاملة التطوير التكنولوجي المستمر الذي يعجل بمعدلاتها، بينما يتدعم هو بمنجزاتها(١٢).

لقد كانت عوامل الإنتاج في ظل الاقتصاد الكلاسيكي تنحصر في أربعة عوامل مجردة هي:

الطبيعية والعمل ورأس المال والتنظيم، وقد اختلف الكلاسيكيون في أي من هذه العوامل يلعب دوراً في الإنتاج ومع زيادة التكنولوجيا، وظهور الإنتاج العلمي المصاحب لها بما يستهدفه من تخفيض نفقات الإنتاج وزيادة غلته عن طريق فقد أقل ما يستطاع من الجهود والمواد، فقد فقدت عوامل الإنتاج المجردة عن التكنولوجيا قدرتها على إيجاد إنتاج كبير أو منافس، وأصبح مجرد امتلاك مجتمع ما لعنصر أو أكثر من عناصر الإنتاج الكلاسيكية مجرداً عن التكنولوجيا، لا يعني بالضرورة قدرة هذا المجتمع على الإنتاج الكبير أو المنافس، نعم قد يستطيع الإنتاج بشكل ما، لكنه لا يستطيع النفاذ بمنتجاته إلى الأسواق الخارجية إلا من خلال الإبداع، ولا يعرف سبيل للإبداع إلا من خلال التعليم المجود والتدريب المستمر، اللذين يمثلان المدخل الطبيعي للبحث العلمي المنتهي إلى الابتكار والاختراع والتطور التكنولوجي.

لا غرو إذن إذا انتهينا إلى أن التكنولوجيا هي الرافد الحقيقي الذي يغذي عناصر الإنتاج ومرافقه التقليدية بالمعرفة والقدرة على التجويد والتطوير، واستشعار توجهات العصر، والتقاط إشارات السوق العالمية والاستجابة لها، واثبات الوجود والتنافس في الأسواق العالمية(١٣).

ولا تقتصر وظيفة التكنولوجيا فقط على تنمية القدرة على استغلال الموارد الطبيعية للثروة الاقتصادية الاستغلال الأمثل، بل تلعب دوراً أكبر من ذلك، في مجالات أكثر حيوية وخطورة منها:

ضمان أمن المجتمع وهزيمة أعدائه، تقريب المسافات الشاسعة، سهولة الاتصال الثقافي والحضاري، تخزين ونقل المعلومات ونشر الأفكار والأيدلوجيات، المحافظة على النظام واكتشاف الجريمة(١٤).

المبحث الثالث

عوامل اتساع الفجوة التقنية بين الدول الإسلامية والدول المتقدمة

إن من الدعاوى التي لا تحتاج إلى دليل أن الغالبية الساحقة من زهاء خمسين دولة إسلامية، أصبح يفصل بينها وبين الدول المتقدمة فجوة أو هوة شاسعة في مجال العلوم والتقنية.

والمفارقة التي تبلغ مداها في حقيقة مريرة هي: أن الدول المتقدمة علمياً وتقنياً دول كافرة بالله، منكرة لرسالته الخاتمة، جاحدة للحق مستعلية عليه، مناهضة للإسلام والمسلمين، أغراها تفوقها التقني وقوتها المادية على التجبر والاستعلاء في الأرض، أصبحت ترى في أي تقدم علمي أو تقني للمسلمين خطراً يهددها، وباتت تفرض حظراً تقنياً على المسلمين في عدد غير قليل من مجالات البحث العلمي فعلوم الذرة والفضاء والبيولوجيا والكيماويات وصناعة السلاح معارف علمية غير مسموح بنقلها أو تداولها خاصة بين المسلمين بعد امتلاك الدول المتقدمة لزمامها وبعد أن كان العلم فيها ميداناً مفتوحاً للجميع.

والأدهى من ذلك والأمر أن هذا الخطر قد أصبح إحدى قواعد الشرعية الدولية، التي تسوغ للدول المتقدمة توقيع أقسى ألوان العقاب على أية دولة

إسلامية مارقة عليه، إن الأمر جد خطير، خاصة وأن الفجوة التقنية تزداد اتساعاً يوماً بعد يوم بين الدول الإسلامية والدول المتقدمة.

ولعل من أسباب/ عوامل اتساع هذه الفجوة يمكن ردها إلى طائفتين من العوامل داخلية وخارجية، وكل طائفة منها تتنوع بدورها إلى عوامل مادية وغير مادية، وسوف نعني الآن ببحث هذه الطوائف الأربع وذلك من باب تشخيص الداء طلباً لمعرفة الدواء.

أولاً العوامل الداخلية غير المادية:

١- القصور الواضح في إدراك مسلمي العصر للخطاب القرآني والنبوي الكريم الداعي إلى العلم وإلى توظيفه لبناء دولة إسلامية قوية بل والتقاعس عن الاستجابة لمتطلبات هذا الإدراك إن وجد أحياناً، وهو الأمر الذي جعل العصر الحاضر من حياة المسلمين امتداداً لعدة قرون خلت من الركود والتخلف والتقليد.

إن الخطاب القرآني النبوي الكريم في دعوته للمسلمين إلى العلم غير محصور فقط في دراسات العقيدة والشريعة والآداب والفنون وإنما يمتد إلى وجوب دراسات العلوم البحتة والتطبيقية الموصلة إلى معارف وحقائق الكون وقوانينه ومظاهره في عمليات متنامية وصولاً إلى منتهى الحقيقة المطلوبة في هذا الوجود وهي توحيد الله عز وجل، الواردة في قوله تعالى: ﴿فاعلم أنه لا إله إلا الله﴾ (محمد آية ١٩)، ومن ثم توظيف التخصص العلمي أياً كان مجاله لخدمة العقيدة والدعوة إلى الله.

فهل يدرك مسلمو العصر حقيقة أبعاد الخطاب القرآني النبوي في الدعوة إلى العلم؟ إن أكثر الإجابات تهذيباً ترى أن هناك قصوراً واضحاً في هذا المضمار، بل وتقاعساً عن الاستجابة لمتطلبات هذا الإدراك إن وجد أحياناً وذلك

على المستويين الفردي والحكومي في غالبية الدول الإسلامية، أما على المستوى الفردي فإن الغالبية العظمى من متعلمي الشعوب الإسلامية لا يبتغون من تعليمهم إلا البناء الذاتي لأنفسهم، حيث ينحصر جل اهتمامهم في الحصول على شهادة أو درجة علمية إما لمجرد استكمال الوجاهة، أو الحصول على فرصة عمل مناسبة، وحيث تنحصر خدمة العقيدة والدعوة عندهم على مجرد الوعظ والإرشاد والتفسير والإفتاء، وربما تركوا مواقعهم الحقيقية واشتغلوا بأعمال إدارية استكمالاً لوجاهتهم الاجتماعية.

أما طريق البحث العلمي في مجال الفوتونات والمكونات الهندسية الوراثية والتكنولوجيا الحيوية والطاقة النووية والطاقات المتجددة والمواد الجديدة وغيرها من معارف العلوم والبحوث البحتة والتطبيقية والصناعية والعسكرية فإنها عند هذا الفريق من المسلمين واجب كفائي، إذا قام به غيرهم فقد سقطت عنهم مطالبتهم به.

حتى النخبة الممتازة من العقول المسلمة التي تتجه إلى البحث العلمي في المجالات التقنية المشار إليها فإنهم ومعهم بعض العذر يتوجهون إلى الهجرة من أوطانهم الإسلامية، لكي يشكلوا مساحة في آلية التقدم العلمي والتقني في الدول المتقدمة غير الإسلامية ويوسعوا من مساحة التخلف وتعميق الفجوة التقنية بين مواطنهم الإسلامية وبلاد مهجرهم، وتشاركهم حكومات أوطانهم الإسلامية هذا الجرم من حيث إنها تحولهم بعد سنوات الاغتراب والإبداع والخبرة إلى موظفين يجلسون خلف المكاتب لتوقيع بعض الأوراق، أو إلى مجرد محاضرين يلقون بعض المحاضرات النظرية، وعلى أحسن الفروض تحولهم إلى خبراء أو مستشارين لا يفعلون شيئاً أحياناً، وذلك مما يلغي عقولهم ويئد إبداعاتهم.

ويستمر نزيف العقول الإسلامية وتتوالى عمليات تفريغ الأمة من مفكريها

ومبدعيها وكفاءاتها العلمية وتتجه الأمة في مسيرتها إلى الوراء ليزداد تخلفها وضياعها مع قصورها عن إدراك الخطاب القرآني النبوي لها بطلب العلم وجعله فريضة على كل مسلم ومسلمة.

٢- غياب الإدراك عند المسلمين فرادى ودولاً لأبعاد التخلف التقني الذي وصلوا إليه، والقصور الواضح في الجهود الرامية إلى تغيير المناخ الذي أدى إلى هذا التخلف أو معالجة أسبابه.

أما على المستوى الفردي فإن المرء ليقطر قلبه دماً عندما يسمع من بعض مترفي المسلمين أنهم يحمدون الله عز وجل أن هيأ لهم على حد قولهم من الكفار من يصنع لهم المركبات والآلات والأدوات التي يستخدمونها، وأن أفاض عليهم من واسع رزقه ما يستوردون به مستلزمات ترفهم، وهم على هذه الحال سعداء بحياتهم لا يعنيهم أمر غيرهم من المسلمين في شيء، ويا للحسرة عندما يكون أمثال هؤلاء في مواقع صنع القرار الإسلامي أو اتخاذه، وإذا كان هذا هو حال من يفترض فيهم ومنهم الغيرة والحمية على الإسلام والمسلمين فإن للكادحين وراء لقمة العيش، الذين أثقل الفقر كاهلهم العذر في عدم إدراك أبعاد التخلف التقني الذي وصلت إليه أمتهم الإسلامية.

وأما على مستوى الشعوب والدول فإن المسلمين مع مطلع العقد الثالث من القرن الخامس عشر الهجري قد فرضت عليهم حربان صليبيتان كان الحسم فيهما لتكنولوجيا القنابل الذكية والصواريخ الموجهة بأشعة الليزر والأقمار الصناعية، ويا لهوان المسلمين عندما لا تملك زهاء خمسين دولة إسلامية لأشقائهم المصطلين بنيران هاتين الحربين، إلا الدعاء على تخوف وخفية، وأنى يستجاب لهم بعد أن تركوا الأسباب.

ثانيا: العوامل الداخلية المادية لاتساع الفجوة التقنية بين الدول الإسلامية والدول المتقدمة:

تتعدد هذه العوامل إلى الحد الذي يلزم لاستقصائها وبيانها مجلداً ضخماً، وانطلاقاً من هذا فإن البحث سوف يقتصر على الإشارة إلى رءوس هذه العوامل التي يقع في مقدمتها:

١- يرى البعض أن الفقر الذي يضرب بإطنابه في غالبية الدول الإسلامية واحداً من العوامل الرئيسية في تخلفها التقني، بل وانتشار الأمية فيها بين الكبار، إذ إنه ووفقاً لتصنيف الأمم المتحدة لدول العالم إلى دول متقدمة (غنية) ودول نامية (فقيرة) ودول أقل نمواً (معدمة) فإن غالبية دول العالم الإسلامي تقع في مجموعتي الدول النامية والأقل نموا وفقاً لمعيار نصيب الفرد من الدخل القومي، غير أني لا أميل إلى اعتبار الفقر عاملاً رئيسياً للتخلف التقني في البلدان الإسلامية بل أقول:

إن غياب الإرادة السياسية لإحداث التنمية لدى حكومات هذه الدول هو العامل الرئيسي في تخلفها التقني وفقرها المادي وانتشار الأمية فيها، وليس أدل على ذلك مما يلي:

أ- امتلاك هذه الدول فرادى ومجتمعة لرصيد معقول وكاف لإحداث التقدم من الموارد الطبيعية والبشرية والعقول القادرة على نقل وتوطين التكنولوجيا في بلادها.

ب – أن الفقر في هذه الدول لا يحول بينها وبين الكثير من مظاهر السرف والترف في احتفالاتها ومهرجاناتها الفنية والكروية.

ج – أن لدينا نماذج معاصرة لدول نامية فقيرة استطاعت أن تعبر الفجوة التقنية بقدر كبير من النجاح، ولم يمنعها حاجز الفقر من تحقيق الإرادة السياسية لحكوماتها في إحداث التنمية الشاملة ومن هذه الدول: الصين الشعبية، والهند، وكوريا الجنوبية، والباكستان ودول النمور الأسيوية.

٢-غياب السياسات الاقتصادية المستقرة والأهداف الإستراتيجية التنموية بعيدة المدى، إذ الملاحظ في غالبية الدول الإسلامية أن سياسات الدولة واستراتيجياتها مرتبطة بأشخاص معينين وتتغير مع كل تغيير لهؤلاء الأشخاص، بحيث يهدم الخلف ما أقامه السلف ويبدأ من جديد، حيث لا يجد الخلف غالباً سياسات مستقرة أو أهدافاً إستراتيجية واضحة المعالم، وإنما هي كلها أفكار وخطط ارتجالية وقتية مرحلية، ذات نتيجة واحدة هي تشتت وتبعثر جهود الدولة وطاقاتها وسنوات بنائها الماضية، فإذا انضم إلى ذلك بعض المعطيات الأخرى مثل:

- إذكاء الدول الكبرى لروح الفتن والصراعات بين طوائف وعرقيات الدول الإسلامية، وسعيها الدائم نحو منع تمتعها بالاستقرار السياسي والأمني.

- عدم اكتمال البنية الأساسية للاقتصاد القومي.

- انعدام أو ضآلة الحوافز المادية والمعنوية للباحثين والموهوبين.

- عدم توافر وسائل البحث العلمي والتقني، والقوى الفنية المساندة من مراكز الأبحاث والخدمات المكتبية والتوثيقية المتطورة.

- اليأس والإحباط الذي يصيب الكفاءات العلمية الإسلامية من جراء الروتين والإهمال الحكومي لهم بما يدفعهم إلى الهجرة حيث بلاد النور والعلم من دول العالم المتقدمة.

- ضيق المساحة بل وهامش الحرية السياسية والفكرية بما يستوعب المستوى العقلي والإبداعي للموهوبين والعلماء وبما يوفر لهم الحد الأدنى من مناخ الفكر والحوار والمناقشة وتبادل الرأي للقيام بالتجارب والدراسة و البحث.

ضآلة بل وانعدام حجم الإنفاق العام على عمليات توظيف البحث العلمي من أجل التنمية في الدول الإسلامية على الرغم من ضآلة دخولها القومية حيث لا

يتعدى وفق أفضل الإحصائيات نسبة ٣% (١٥)

ونقول: إنه إذا انضمت هذه المعطيات إلى غياب السياسات والإستراتيجيات فماذا ننتظر إلا أن تكون الفجوة التقنية بين الدول الإسلامية والدول المتقدمة أوسع وأعمق مما هي عليه الآن.

إن العلم بعد أن علم الله سبحانه وتعالى آدم الأسماء كلها لم يعد يكتسب من فراغ، والتقنية إنما هي حصاد وتوظيف لكل المعارف الإنسانية لتحقيق احتياجات الإنسان لتحقيق احتياجات الإنسان وتنمية ذاته ومجتمعه في عمليات مطردة ذات طبيعة تراكمية ولا حصاد بدون زرع.

٢- عدم الجدية في تأسيس قواعد ذاتية راسخة للبحث العلمي وتطبيقاته في دول العالم الإسلامي ولعل من أبرز مظاهر هذا العامل ما يلي:

أ -انعدام الربط بين المؤسسات الإنتاجية ومراكز البحث العلمي.

ب –قلة المعامل والمختبرات اللازمة للدراسات العلمية والتقنية بما تتطلبه من تجهيزات وأجهزة ومعدات حديثة وقوى فنية مساندة.

ج – احتلال الدراسات النظرية لمساحة واسعة على خريطة الجامعات والمعاهد العليا في الدول الإسلامية على حساب دراسات العلوم والتقنية.

د – عجز الجامعات والمعاهد العليا ومراكز البحث العلمي في دول العالم الإسلامي عن تحقيق نهضة علمية تقنية حقيقية لأسباب سياسية ومادية في الغالب الأعم.

هـ - استمرار الاعتماد في تكوين الطاقات العلمية المسلمة على عملية الابتعاث أو الإيفاد إلى الجامعات الأجنبية، بما أدى إلى تغريب هذه الطاقات وانسلاخها عن واقع أوطانها وتعاليم دينها.

و – ضعف التخطيط والتنسيق والتعاون بين المؤسسات العلمية والتقنية

في دول العالم الإسلامي بما أدى إلى تفتيت الجهود وتكرارها في خطوط متوازنة، وبما أعاق انطلاقها جميعاً وفقاً لتخطيط واحد ولتحقيق هدف محدد تتكامل جميعها في تحقيقه.

ز- حالة التفريط واللامبالاة وعدم الاكتراث إزاء هجرة العقول الإسلامية إلى الدول المتقدمة مع أن هذه الهجرة تشكل نزفاً للعقول والموارد المالية، إذ من بين كل مليون نسمة ينبغ في الدراسات العلمية والتقنية ٢٠ عشرون فرداً في بنجلاديش و١٩٠ مائة وتسعون في جمهورية مصر العربية وبصفة عامة فإن متوسط هذا الرقم لا يتجاوز بحال المائة عالم في كل مليون مسلم في جميع الدول الإسلامية وذلك بما من شأنه أن كل عالم تقني مسلم يشكل في ذاته ثروة يصعب تعويضها، فضلا عما أنفقته عليه دولته المسلمة في سبيل تكوينه العلمي، والنسبة الغالبة من هؤلاء العلماء تدين بالولاء لأوطانهم غير أن هذه الأوطان بدل أن تحيطهم بالعناية والرعاية والتكريم والمعامل والمختبرات والقوى الفنية المساندة والخدمات المكتبية والتوثيقية المتطورة، بما يدفعهم إلى مزيد من الإبداع والابتكار فإنهم يحاطون بدلاً عن ذلك بالإهمال والأحقاد والروتين واللوائح والقوانين، بما يلغي عقولهم ويضيع عليهم سنوات إبداعهم إن آثروا البقاء في أوطانهم أو بما يدفعهم إلى الهجرة إلى الدول المتقدمة للانضمام إلى جيوش العلماء والمبدعين فيها حيث يلقون كل إغراء وتكريم وتشجيع واحتكار.

ويرجع البعض أسباب التخلف هذه إلى: ضعف أو عدم توفر المستوى المطلوب من المهارات للتعامل مع التكنولوجيا المستوردة وتأصيلها وتطويرها من حيث إن حجم وهيكل الطلب على القوى العاملة حسب مستويات مهاراتها يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالمتغيرات التي تطرأ على أساليب الإنتاج ومجال التقدم التقني لوسائل الإنتاج، ويكون الارتباط عادة طردياً فكلما اتخذت وسائل الإنتاج طابع التحديث، كلما دعت الضرورة إلى الارتقاء بمستوى مهارات القوى العاملة

في مرافق الإنتاج من جهة، واعتماد التحديث على البحث والتطوير كركيزة أساسية لديمومته من جهة أخرى[١٦].

والبعض يرجع أسباب هذا التخلف إلى العجز الواضح في المؤسسات الضرورية العاملة في مجال التطوير التكنولوجي والتي تقف بين أجهزة البحث العلمي والمؤسسات الإنتاجية، وهي مؤسسات الدراسات الهندسية ومكاتب التصميم ووحدات التجريب، بما في ذلك العجز في تقنيات دراسة المشروع من جوانبه الفنية وتقييمه بواسطة الخبراء المحليين[١٧].

ثالثا: العوامل الخارجية غير المادية لاتساع الفجوة التقنية بين الدول الإسلامية والدول المتقدمة:

١- إن أخطر ما يطالعنا من هذه العوامل حالة العجز النفسي التي أورثنا إياها مناخ التخلف والتي تدفع الكثيرين من صانعي القرار ومن متخذيه في البلدان الإسلامية حين يقارنون واقع بلدانهم بواقع الإنجازات والإبداعات في الدول المتقدمة إلى اليأس من أي نهضة تقنية في البلدان الإسلامية، وهو يأس في غير موقعه، فالولايات المتحدة الأمريكية رائدة التطور والتطور التكنولوجي حالياً لم تكن مهدا للثورة الصناعية الأولى التي انطلقت شراراتها عام ١٧٠٢م باختراع الآلة البخارية، ولم تكن كذلك مهدا للثورة الصناعية الثانية التي تمخضت عن بناء أول نموذج لأجهزة الاحتراق الداخلي الذي بنيت على أساسه أول سيارة عام ١٨٦٢م، وقبيل عام ١٩٤٥م لم تكن روسيا واليابان قد أخذتا بعد بأساليب التقدم العلمي والتقني، فإن اليابان لم تتجه إلى توليد تكنولوجياتها إلا بعد الحرب العالمية

الثانيـة، بعـد أن وقعـت قرابـة ٤٢ ألـف عقـد شـراء نقـل تكنولوجيـات مـن الـدول الـصناعية المتقدمـة خـلال الفتـرة ١٩٥١-١٩٨٤ بلغـت تكلفتهـا زهـاء ١٧ مليـار دولار، مثلث القاعدة التكنولوجية للمعجزة اليابانية التي حققت لها السبق والتفوق والقدرة التنافسية العالية في الإنتاج الصناعي(١٨) وحتى عام ١٩٤٧ كانت الهند مستعمرة إنجليزية لا تمتلك أية برامج تنموية واضحة، لكنها أخذت ومنذ استقلالها بأسباب التقدم العلمي والتقني وحققت تقدماً ملحوظاً في صناعات السيارات والطائرات والأسلحة التقليدية والذرية المتطورة بما تتطلبه من تقنيات معقدة، رغم ما تعانيه من زيادة رهيبة في عدد السكان.

إذن الأمر ليس بالمستحيل أمام الدول الإسلامية في نقل وتوطين وتوليد التكنولوجيا المناسبة، لكن ثمن التقاعس عن ذلك سوف يكون باهظاً على الإسلام والمسلمين معاً.

٢- ارتباط مصالح الدول الكبرى والمتقدمة بتفتت وتمزق العالم الإسلامي إلى دويلات وكيانات صغيرة متناحرة، مع إذكاء روح الخلافات بينها لأسباب حدودية أو سياسية أو عرقية أو مذهبية، بما يبقي على الحروب الباردة والساخنة بينها، وبما يحول بين توحد جهودها في أي مجال، وبما يبقي كل كيان منها في حالة من عدم الاستقرار السياسي والفوضى الاقتصادية التي لا تشجع أياً من هذه الكيانات على التعاون مع الآخرين، وتهدف الدول المتقدمة من ذلك إلى:

أ – الإبقاء على الدول الإسلامية في حالة عجز نفسي وضعف ديني.

ب – إعجاز الدول الإسلامية عن القيام بعمليات تنمية بشرية أو مادية حقيقية ذات بال.

ج – الإبقاء على الدول الإسلامية مستودعاً للمواد الأولية والطاقة وسوقاً استهلاكية لتصريف فوائض إنتاج الدول المتقدمة.

رابعاً: العوامل الخارجية المادية لاتساع الفجوة التقنية بين الدول الإسلامية والدول المتقدمة

من وجهة نظرنا فقد باتت منظمة التجارة العالمية المنشأة بموجب اتفاقية مراكش في ١٥إبريل ١٩٩٤ أبرز عامل مادي خارجي يكرس الفجوة التقنية بين الدول الإسلامية والدول المتقدمة، من حيث كونها آلية لضمان تنفيذ الدول الأعضاء لاتفاقات التجارة متعددة الأطراف المشهورة باسم جات ١٩٩٤ ومن بينها اتفاقية الجوانب المتصلة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية الواردة بالملحق رقم ١- ج من ملاحق اتفاقات التجارة المشار إليها.

ولبيان ذلك فإن الأمر يقتضينا إلقاء الضوء على اتفاقية الجوانب المتصلة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية، ودور منظمة التجارة العالمية في تطبيقها، وكيف أن المنظمة من خلال سهرها على تطبيق هذه الاتفاقية تكرس الفجوة التقنية بين الدول الإسلامية والدول المتقدمة.

أ – أبرز معالم اتفاقية الجوانب المتصلة بالتجارة من حقوق الملكية الفرديةagreement on Trade Aspects of Intellectual Property Rights: TRIPS

تتميز هذه الاتفاقية والتي سنعبر عنها من الآن فصاعداً بـ (تريبس) بما يلي:

١- أنها نظمت ولأول مرة في تاريخ العلاقات الاقتصادية الدولية ومن خلال اتفاقية جماعية محكمة وفي إطار منظمة دولية جديدة موضوع الجوانب المتصلة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية بما أضفى على حقوق الملكية الفكرية معدلات حماية أعلى[١٩] لصالح الدول المتقدمة وتتجلى مظاهر هذه الحماية فيما يلي:

أ – أنه ولأول مرة تتضمن الاتفاقات الدولية لحماية الملكية الفكرية[٢٠] أحكاماً تنطوي على عقوبات لمن يخالف أحكامها لمعالجة الآثار

الناجمة عن هذه المخالفات مثل ما تضمنته اتفاقية التريبس.

ب – أنه ولأول مرة في تاريخ اتفاقات حماية الملكية الفكرية يعني بإيجاد جهاز له صلاحيات خطيرة قبل الدول الأعضاء وهو مجلس المسائل المتعلقة بالتجارة في حقوق الملكية الفكرية الذي أقامته اتفاقية تريبس ومنحته صلاحية الرقابة على مسلك الدول الأعضاء في شأن تنفيذ الأحكام التي نظمتها، كما منحته اتخاذ التدابير الملائمة وفقاً لأحكامها في هذا الخصوص وله وفقاً لأحكام المادة ٧١ من الاتفاقية مراجعة تطبيق الدول الأعضاء لنصوص الاتفاقية[٢١].

٢- أنها (أي التريبس) حظرت ولأول مرة في تاريخ الاتفاقات الدولية على أي دولة عضو التحفظ على أي حكم من أحكامها بدون موافقة الدول الأخرى الأعضاء (المادة ٧٢) وهو ما يعني القوة الملزمة المطلقة لأحكامها في مواجهة الدول الأعضاء حيث يستحيل على أية دولة ترغب في التحفظ على حكم من أحكامها الحصول على موافقة غالبية دول العالم.

٣- أنها وطبقا لما تقضي مادتها الثالثة تلزم كل دولة عضو بأن تقر للأجانب المنتمين إلى أي دولة أخرى من الدول الأعضاء في مجال الملكية الفكرية حماية لا تقل عن تلك التي توفرها لمواطنيها وفقاً لمبدأ المعاملة الوطنية.

٤- والأخطر من كل هذا فإن اتفاقية (تريبس) قد تضمنت في مجال حماية حقوق الملكية الفكرية قواعد خاصة بمكافحة التجارة في السلع المقلدة وقواعد أخرى خاصة بحماية الأسرار التجارية باعتبارها أحد أفرع الملكية الفكرية، مع إقرارها بأن حقوق الملكية الفكرية من الحقوق الخاصة التي يستلزم الترخيص باستخدامها موافقة صاحب الحق خلال مدة الحماية الممنوحة له[٢٢].

ب - دور منظمة التجارة العالمية في تطبيق (تريبس)

بموجب اتفاقية مراكش الموقعة في ١٥ إبريل ١٩٩٤ حلت منظمة التجارة العالمية محل أمانة الاتفاقيات العامة للتعريفات والتجارة المنشأة بموجب الاتفاقية العامة للتعريفات والتجارة جات ١٩٤٧ الموقعة في جنيف/ سويسرا في ٣٠ أكتوبر ١٩٤٧.

وبموجب اتفاقية إنشاء منظمة التجارة العالمية، فقد أسندت إليها بأجهزتها المتخصصة ثلاث مهام رئيسية هي:

أ- مراقبة السياسات التجارية للدول الأعضاء للحيلولة دون اتخاذ بعضها إجراءات تجارية حمائية تفوق تحرير التجارة الدولية، وذلك وفق الآلية المتفق عليها في الاتفاقية.

ب- الإشراف على تنفيذ اتفاقات التجارة متعددة الأطراف التي تضمنتها الوثيقة الختامية المتضمنة نتائج جولة أوروجواي للمفاوضات التجارية متعددة الأطراف، والمنظمة للعلاقات التجارية بين الدول الأعضاء.

ج - الفصل في المنازعات التي قد تنشأ بين الدول الأعضاء حول تنفيذ الاتفاقات التجارية الدولية بواسطة جهاز تسوية المنازعات وثلاثة مجالس رئيسية منبثقة عن المجلس العام للمنظمة هي: مجلس حقوق الملكية الفكرية، مجلس تجارة السلع، مجلس التجارة في الخدمات.

وقد أعطيت للمنظمة وأجهزتها المتخصصة سلطات واسعة في اتخاذ تدابير لحمل الدولة المخالفة على تعديل تصرفاتها التجارية الضارة تتدرج من حث الدولة المخالفة على التشاور مع الدولة المتضررة ثم الوساطة أو التحكيم، ثم إصدار حكماً ملزماً لأطراف المنازعة التجارية من خلال هيئة محكمين منبثقة عن جهاز تسوية المنازعات، يحق للدولة المتضررة بموجبه طلب التعويض أو

توقيع عقوبات تجارية على الطرف الثاني المخالف.

ويرى البعض[٢٣] (ويحق) أن فض المنازعات على هذا النحو ينطوي على قدر من عدم التكافؤ في قوة العقوبة، فطالما أن توقيع العقوبة متروك للطرف المتضرر فإن قدرة الدول الكبرى والمتقدمة على معاقبة الدول الصغرى النامية ستكون أكبر ضرراً وأكثر تأثيراً لأنها الأقوى.

ومما تجدر الإشارة إليه أن المادة رقم ٢٢ من وثيقة التفاهم بشأن القواعد والإجراءات التي تحكم تسوية المنازعات الواردة بالملحق رقم (٢) من ملاحق اتفاقية مراكش آنفة الذكر قد حصرت الإجراءات العقابية التبادلية في التعويض، تعليق التنازلات حيث يعني الإجراء الثاني حق الطرف المضار تعليق ووقف التزامه تجاه الطرف المخالف سواء في المجال أو القطاع محل الخلاف أو في مجالات وقطاعات تجارية أخرى وفقاً لمراحل إجرائية متدرجة[٢٤].

خلاصة القول إذن هي أن اتفاقات التجارة متعددة الأطراف قد عقدت لكي تنفذ، وأن منظمة التجارة العالمية بأجهزتها المتخصصة واختصاصاتها وسلطاتها هي الآلية المنوط بها ضمان وحسن هذا التنفيذ، وأنها لن تخرج عن سيطرة وهيمنة الدول الكبرى في استخدامها كأداة لتحقيق مصالحها التجارية.

جـ - تكريس الفجوة التقنية بين الدول الإسلامية والدول المتقدمة من خلال اتفاقية (تريبس) ودور منظمة التجارة العالمية في تنفيذها:

باستعراض المواد الثلاث والسبعين التي اشتملت عليها اتفاقية تريبس وما تنطوي عليه من آثار سلبية على عمليتي نقل وتوطين التكنولوجيا في الدول الإسلامية سواء عن طريق المحاكاة والتقليد (الهندسة العكسية) أو تراخيص التصنيع أو تغيير عناصر العملية الإنتاجية أوالشراء والتصنيع، تبرز لنا الآثار السلبية التالية:

أ-وسعت اتفاقية تريبس من نطاق التكنولوجيا المستوجبة للحماية، حيث لم

تكتف فقط بحماية المنتجات السلعية أو الخدمية وإنما حمت كذلك طرق الإنتاج في كل مجالات التكنولوجيا، حيث أسبغت الحماية على مخترعات المنتجات الكيماوية الدوائية والمستحضرات الصيدلية والكيماويات الغذائية والزراعية والثروة الحيوانية.

ب- اعتبرت برامج الحاسب الآلي مصنفات أدبية مشمولة بالحماية (مادة ٢/١٠).

ج - في مجال حماية الملكية الصناعية تضمنت (تريبس) مفهوماً واسعاً للعلامات التجارية المشمولة بالحماية يشمل العلامات الدالة على السلع والخدمات (م:١/١٥، ١٥/٦٢، ٣/٣، ٤/١٥، ٥/١٥، ١/١٦، ٣/١٦، ١٨).

د - وفرت (تريبس) حماية خاصة للمؤشرات الجغرافية (مؤشرات المصدر وتسميات المنشأ) مادة ١٠.

هـ - أسبغت اتفاقية (تريبس) حماية خاصة للنماذج الصناعية مادة ١/٢٥ لمدة أدناها عشر سنوات مادة ٣/٢٦.

و - وسعت (تريبس) في تعريفها للاختراع المحمي بما يشمل كل مجالات التكنولوجيا مادة ١/٢٧ مع تعديدها للحقوق الممنوحة لصاحب براءة الاختراع والاستثناءات الواردة عليها مادة ٣٠ وإجازتها للمخترع اللجوء إلى القضاء لإعادة النظر في أي قرار بإلغاء أو مصادرة للحق في البراءة مادة ٣٢ وفرض مدة حماية دنيا للبراءة لا تقل عن عشرين سنة من تاريخ التقدم بطلب للحصول عليها مادة ٣٣.

ز - استحدثت (تريبس) حكمين جديدين لم يردا في أي اتفاقية سابقة لحماية الملكية الفكرية وهما:

- اعتبار المعلومات غير المفصح عنها محمية (مادة ٣٩).

- منح الدول الأعضاء الحق في وضع القوانين واتخاذ الإجراءات الكفيلة بمواجهة التعسف في مجال حقوق الملكية الفكرية (مادة٤٠/٢).

- منحت تريبس لصاحب براءة الاختراع وكذا صاحب التصميمات والنماذج الصناعية احتكار حقوق استيراد المنتجات، وذلك بما يقيد حرية استيراد المنتج موضوع الحماية من أي مصدر خارجي والمحصلة النهائية لهذه الآثار السلبية هي:

أن إسباغ الحماية على اختراع المنتجات يحرم البحث والتطوير الوطني من فرصة البحث والدراسة للتوصل إلى طريقة لصنع نفس المنتج تصنيعاً تجارياً، حيث يجب أن يقف البحث العلمي في تناوله لأي منتج أو طريقة إنتاج محمية فقط عند حدود اكتساب المعارف والمهارات الخاصة بالمنتجات أو طرق الإنتاج المحمية واستيعاب تكنولوجياتها دون إنتاجها إنتاجاً تجارياً.

كما أن إضفاء الحماية على الاختراعات المتعلقة بالمستحضرات الصيدلية والكيماويات الدوائية والغذائية والزراعية والثروة الحيوانية، من شأنه أن يخلق حقوقاً احتكارية لأصحاب هذه الاختراعات.

المبحث الرابع

التحليل الاقتصادي لأثر اتساع الفجوة التقنية بين الدول الإسلامية والدول المتقدمة

يطالعنا في التحليل الاقتصادي لأثر اتساع الفجوة التقنية بين الدول الإسلامية والدول المتقدمة خمس معطيات ذوات بعد أو على الأقل ذوات مردود اقتصادي هي:

١- محلية المنتجات وعدم قدرتها على المنافسة في الأسواق العالمية.

٢- انخفاض الصادرات السلعية، ومن ثم ظهور العجز الدائم في ميزان

المدفوعات (عدا دول النفط).

٣- استمرارية حالة التخلف وتبعثر / تشتت جهود التنمية.

٤- استحواذ الدول المتقدمة على فائض الأموال الإسلامية، بل وعلى العقول والكفاءات البشرية المسلمة.

٥- توليد ما يمكن أن يطلق عليه التكنولوجيا الاجتماعية وبيان ذلك:

أولا: انعدام القدرة على المنافسة:

إن المنافسة في مدلولها الاقتصادي تعني النفاذ بالإنتاج الوطني إلى الأسواق الخارجية مع استمرارية تزايد الطلب العالمي عليه.

وكقاعدة اقتصادية فإنه لا منافسة إلا من خلال الإبداع والجودة، وتعتبر التكنولوجيا عنصراً إنتاجياً يغذي مرافق الإنتاج والمرافق الخدمية المساندة لها بالفكر والقدرة على التجويد، واستشعار إشارات الأسواق العالمية والتفاعل والاستجابة لها وهو الأمر الذي استدعى الشركات الصناعية العالمية الكبرى إلى الاهتمام بالبحث العلمي والتطور التكنولوجي، بغض النظر عن نوع السوق الذي تبيع فيه (منافسة احتكارية ـ منافسة قلة ـ احتكار) حيث أصبحت هذه الشركات تعيش في عالم ديناميكي، ومهددة بشكل مستمر من احتمال قيام منافسين جدد يحملون معهم أفكاراً إنتاجية جديدة أقدر على المنافسة منها، لذا فإن هذه الشركات تدرك أنها لن تستطيع البقاء في السوق إلا عن طريق التطوير المستمر لمنتجاتها، ولن يتأتى لها ذلك إلا عن طريق البحث العلمي الصناعي الجاد[٢٥].

إن خطوط الإنتاج الكلاسيكية فضلاً عن عدم قدرتها على الإنتاج التجاري الكبير، فإنها وإذا لم يتم تطويرها تكنولوجيا وباستمرار تعطي منتجات كلاسيكية

تقليدية، لا يتقبلها السوق العالمي، لوجود المنافس البديل الأجود والأرخص، ومن ثم فإنها تظل حبيسة داخل حدودها الوطنية (محلية السوق) بل ربما لا تستطيع أن تدرأ عن نفسها منافسة وغزو المنتجات العالمية ذات التكنولوجيا المتقدمة الأجود والأرخص، داخل حدودها، إلا عن طريق الحماية التجارية لها من دولتها، وذلك من حيث أنها لا تستطيع أن تكسب من تفضيلات المستهلك إلا القدر الذي يتناسب مع جودتها وسعرها، ومن ثم فإنه لا حرج من القول بأن المنتجات - خاصة الصناعية - للدول غير التكنولوجية تتسم بثلاث خصائص رئيسية هي:

أ- تهافت القدرة التنافسية.

ب- محلية السوق.

ج - أنها من سلع الفقراء غير القادرين على الدفع.

ثانيا: انخفاض الصادرات السلعية:

إن من أبرز آثار اتساع الفجوة التقنية بين الدول الإسلامية والدول المتقدمة، انخفاض أو تدني الصادرات السلعية للدول المتخلفة عامة ومن بينها الدول الإسلامية سواء إلى أسواق الدول المتقدمة تكنولوجيا، أو حتى في مجال التجارة البينية للدول المتخلفة، وذلك بما من شأنه توطن العجز الدائم في موازين مدفوعات الدول المتخلفة تكنولوجياً، حيث ينحصر جانب الصادرات السلعية لهذه الدول في القليل من المواد الخام والسلع الزراعية وفي النادر من السلع الصناعية، التي تصدرها وفقاً لنظام الحصص أو اتفاقات التجارة والدفع مع الشركاء التجاريين عادة.

والتحليل الاقتصادي لأسباب انخفاض الصادرات السلعية بل والزراعية كذلك، للدول المتخلفة تكنولوجياً، يرجع هذه الأسباب إلى تخلف الفن الإنتاجي

(التكنولوجيا) في هذه الدول، بما ينعكس سلبياً على حجم المنتجات وجودتها واستحواذها على تفضيلات المستهلك في الأسواق العالمية.

فقد كشفت بعض الدراسات أن التطور العلمي والتكنولوجي كان مسئولاً عن ٩٠% تسعين في المائة من الزيادة في إنتاجية الفرد في الولايات المتحدة الأمريكية[٢٦] في الفترة الطويلة الماضية، ولعله يكون مسئولاً كذلك عن نفس النسبة في حجم الإنتاج القومي الأمريكي وفي قدرته على المنافسة في الأسواق العالمية، بل ولعله يكون مسئولاً كذلك عكسياً عن نفس النسبة في حجم الإنتاج القومي للدول المتخلفة وفي انعدام قدرة منتجاتها على النفاذ إلى الأسواق العالمية والمنافسة.

وليس بخاف أن نقص الصادرات بما ينطوي عليه من عجز في ميزان المدفوعات ومن ثم في ميزانية الدولة، من شأنه أن يحدث سلسلة من الآثار الاقتصادية غير المرغوب فيها تنتج عن قلة موارد الدولة من النقد الأجنبي منها: تدهور تقلب أسعار صرف العملة الوطنية وصعوبة إحداث تنمية اقتصادية إلا عن طريق التمويل التضخمي واتساع مساحة وحجم الدين العام الخارجي والداخلي، وتآكل الطبقة الوسطى في المجتمع، وهي مشكلات يستعصى على الدول المتخلفة حلها إلا بزيادة الصادرات السلعية لها.

ثالثا: استمرارية حالة التخلف وتشتت جهود التنمية:

إن التحليل الاقتصادي للركود / التخلف التكنولوجي في الدول الإسلامية يشير إلى أنه كان سبباً رئيسياً فيما وصلت إليه الأمة الإسلامية من فقر وأمية وتخلف رغم ما تملكه من موارد بشرية وطبيعية هائلة، إن الشيء المثير للعجب أن الأمة الإسلامية التي تمثل أكبر تجمع بشري على وجه الأرض تربطه عقيدة سماوية واحدة والذي يفوق تعداده الألف مليون نسمة. والتي تربو مساحة دولها

الخمسين على ربع مساحة اليابسة[٢٧] أرضاً متصلة ومتكاملة من حيث المناخ والتضاريس والطبيعية وتوسط العالم وتنوع مصادر المياه فيها، وتبلغ مساحة المزروع منها نحو أربعمائة مليون فدان خلافاً للمساحات الشاسعة الصالحة للزراعة، والتي تمتلك تحو ثلاثة أرباع احتياطي النفط في العالم وأكثر من ربع احتياطي الغاز الطبيعي، خلافاً للطاقة الشمسية ومصادر الطاقة المائية والهوائية والهيدروجينية الهائلة، والتي تمتلك رصيداً ضخماً من خامات المعادن الفلزية وغير الفلزية، والتي تسيطر على خطوط المواصلات البحرية والجوية في العالم.

أمة بهذا الحجم مهددة بالتجويع والإبادة، حيث باتت تستجدي الغذاء والسلاح ممن يتربصون بها الدوائر، وليس لهذا اللغز المحير من تفسير إلا ما أصبحت عليه من ركود وتخلف تكنولوجي يقعدها بل ويعجزها عن استغلال مواردها، ويضطرها إلى تصدير إستخراجاتها من النفط والخامات المعدنية، في شكل مواد خام،حيث تفقد بذلك القيمة المضافة الهائلة التي تمثل الفرق بين أسعار هذه الصادرات في شكلها الخام وأسعارها فيما لو صدرت تامة الصنع أو نصف مصنعة.

وغني عن الذكر أن استمرار حالة الركود التكنولوجي في الدول الإسلامية تعني استمرارية حالة التخلف والفقر، ربما يشكل أكثر عمقاً واتساعاً في العقود القادمة، مما هي عليه الآن، من حيث إن حجم المعلومات في الدول المتقدمة يتضاعف كل عشر سنوات تقريباً، وتتسارع القدرة على تجديد الإمكانات التقنية كل ثلاث سنوات، ومن حيث أن العالم يواجه اختراعاً جديداً على مدار الساعة كل دقيقتين، ومن حيث الملايين الهائلة من براءة الاختراع المسجلة التي تقف في قائمة انتظار فرص التطبيق والتحول من البحوث العلمية النظرية إلى التطبيق الإنتاجي التكنولوجي، الذي اختزلت المسافة فيه الآن التي تفصل بين ظهور نتائج البحث النظري، واكتشاف تطبيقاته إلى أقصر وقت.

ومن هنا نقول: إن على الدول الإسلامية أن تدرك أهمية وضرورة مواكبة العصر، ونقل وتوطين التكنولوجيا لديها بأسرع وقت ممكن وإلا فإن تكلفة التقاعس أو التراخي عن ذلك سوف تكون فادحة العواقب والتكاليف، بل ربما وجدت الدول الإسلامية نفسها بعد عقود زمنية قليلة عاجزة عن ملاحقة الآخرين.

رابعاً: استمرارية نزف العقول والأرصدة الإسلامية:

إن التحليل الاقتصادي لأثر اتساع الفجوة التقنية بين الدول الإسلامية والدول المتقدمة، يكشف عن أن الفجوة التقنية، كانت واحدة من ثلاثة أسباب رئيسية في تحول/ هجرة فائض الأموال والأرصدة الإسلامية إلى أسواق النقد والمال للدول المتقدمة، وكذا في هجرة العقول والكفاءات الإسلامية إلىقاعدة المعامل ومراكز الأبحاث لتلك الدول، بما يشكل نزيفاً دائماً لعنصري أي تنمية اقتصادية أو اجتماعية مرغوب فيها في الدول الإسلامية، أما السببان الآخران فهما:

أ ــ الاستبداد السياسي في الكثير من الدول الإسلامية، بما يخلفه وما ينتج عنه من غياب مناخ الاستقرار والحرية، اللازمان لخلق بيئة جاذبة لرأس المال الأجنبي، وغير طاردة للعقول المبدعة والكفاءات القيادية الماهرة والخبرات العملية والتقنية القادرة على إحداث التقدم التكنولوجي والتخطيط له.

ب - غياب السياسات والاستراتيجيات والخطط العلمية والتقنية والاقتصادية البعيدة المدى، والتي لا ترتبط ولا تتأثر بشكل الحكم أو تغيير القيادات والاعتماد بدلاً عن ذلك في الكثير من الدول الإسلامية على القرارات الارتجالية المفاجئة غير المدروسة والأحادية المصالح، ذات الصدمة الاقتصادية والمردود العكسي على مختلف

العلاقات الاقتصادية والاجتماعية.

إن الأرقام تتضارب حول حجم رأس المال الإسلامي المهاجر من موطنه الإسلامي إلى أسواق النقد والمال في الدول المتقدمة، والذي يشكل ركيزة أساسية وقوة دافعة لاقتصادات دول مهجره وتقدمها وتفوقها في مختلف المجالات.

وإن الأرقام تتضارب كذلك حول أعداد العقول والكفاءات والقدرات البشرية المهاجرة من الدول الإسلامية إلى الدول المتقدمة، والتي تشكل قطاعاً عريضاً في القاعدة العلمية والتقنية والمراكز البحثية فيها والتي بفكرها وإبداعها حققت وتحقق لدول مهجرها تفوقها العلمي والتقني.

وإن البعض يتساءل لماذا لا تستثمر الأموال والأرصدة الإسلامية داخل أوطانها الإسلامية، ولماذا لا تبقى العقول والكفاءات الإسلامية داخل أوطانها لتتضافر مع الأرصدة الإسلامية في إيجاد التقدم والريادة لدولها وشعوبها، وتبقى الإجابة عن مثل هذه التساؤلات الملحة كامنة في أسباب هذا النزيف المتصل سالف الذكر.

والشيء المثير للدهشة أن العامة والخاصة يدركون هذه الأسباب ويستكينون لها.

خامساً: توليد التكنولوجيا الاجتماعية:

لقد عكس التخلف التكنولوجي في الدول الإسلامية، بعداً اجتماعياً بالغ الخطورة في المجتمعات الإسلامية حيث لم تعد التنمية التكنولوجية قاصرة فقط على استيراد المعدات والأجهزة الحديثة، بل أصبحت تتضمن ضرورة استجلاب القوى العاملة الأجنبية الماهرة، أي أن التخلف التكنولوجي قد أصبح له وجها

اجتماعياً يمكن أن ينتج عنه آثار سلبية منها:

١- قيام دعائم مؤقتة للإنتاج والخدمات تعتمد اعتماداً كلياً أو شبه كلي على توفر الأيدي العاملة الأجنبية.

٢- الانفصال التدريجي للمجتمع عن شرائح ومرافق الإنتاج المتطورة التي يسيطر عليها الفنيين والخبراء الأجانب.

٣- اضطراب الجهاز الإنتاجي للدولة عند أية إنحسارات مالية تؤدي إلى فقد الدولة لقوة جذب مهارات الإنتاج الأجنبية غير المستقرة والتي لا يربطها بالدولة إلا الحافز المادي فقط[٢٨].



المبحث الخامس

تصورات البحث في طرق / أساليب مواجهة مشكلته

قدمنا في بداية هذا البحث أن مشكلته الرئيسية تكمن في ستة جوانب أساسية، يفترض من البحث تقديم تصورات ملائمة للتغلب عليها وفي تقديرنا فإن مواجهة أية مشكلة ينبغي أن تنطلق من منطلقين هما:

١- التحديد الدقيق لأبعادها وخطورتها دون تهوين أو تهويل.

٢- الإدراك الواعي بأن لا مستحيل أمام الإرادة الحقيقية والعمل الجاد الدءوب.

لقد خرجت اليابان من الحرب العالمية الثانية وصناعتها مدمرة بالكامل وعلى رأسها قنبلتين ذريتين أطاحتا بثلاثمائة ألف قتيل وأضعاف عدد القتلى من الجرحى والمعوقين والمشوهين، إضافة إلى التدمير الواسع لمدينتي هيروشيما ونجازاكي، وتلويث الهواء والماء والتربة والنبات والحيوان بالإشعاع الذري، ورب ضارة نافعة، فإن اليابان قد استشعرت على الفور اتساع خطر الفجوة العلمية التقنية التي تفصلها عن أمريكا والغرب، ولم تعالج اليابان هذه الفجوة بالشجب والاستنكار والمواقف الخطابية العاطفية أو بالحماس والتوثب الروحي فقط، حيث لم يكن للبكائين أو المتخاذلين مكان بين صفوف القيادة أو الشعب الياباني، وإنما عالجتها بشراء ما يزيد على اثنين وأربعين ألف عقد نقل للتكنولوجيا من الدول الصناعية المتقدمة دفعت باليابان على الرغم من ندرة الموارد الطبيعية لديها في قرابة ربع قرن من الزمان إلى تقدم علمي وتقني هـائل. كان له أعظم المردود على النشاط الاقتصادي ومستوى المعيشة والقدرة التنافسية وسعر الين الياباني واستطاعت اليابان تحقيق نصر اقتصادي هائل أزال عنها آثار هزيمتها في الحرب العالمية الثانية.

فهل يمكن أن يكون للمسلمين في اليابانيين قدوة في العمل الجاد والإرادة الصادقة، خاصة وأن لدى الدول الإسلامية إمكانات مادية وبشرية هائلة وأننا لا ننطلق من نفس نقطة الصفر التي انطلقت منها اليابان في تحقيق معجزتها العلمية والتقنية، إننا كمسلمين ولكن نحقق معجزة علمية تقنية مماثلة للمعجزة اليابانية، أصبحنا مطالبين وأكثر من أي وقت مضى بتحقيق حزمة من السياسات السياسية والاقتصادية والعلمية على الأصعدة الداخلية والبينية والدولية، ولأغراض البحث العلمي فإننا سوف نقسم حزمة السياسات المطلوب من الدول الإسلامية تحقيقها

للتغلب على فجوتها التقنية إلى:

أ- السياسات العلمية والاقتصادية والسياسية على الصعيد الداخلي لكل دولة.

ب- السياسات العلمية والاقتصادية على صعيد العلاقات البينية للدول الإسلامية.

ج -السياسات العلمية والاقتصادية والسياسية على صعيد العلاقات الدولية للدول الإسلامية.

أولاً: السياسات على الصعيد الداخلي:

لقد بات من المسلم به أن ثمرة البحث العلمي الفردي، إن وجدت فهي ضئيلة للغاية حيث أصبح البحث العلمي جماعياً بالنظر إلى اعتبارين رئيسيين هما:

أ- ارتفاع تكلفته الحدية.

ب- تشتت جهود الباحثين، فيما لو تركوا فرادى يبدأ كل واحد منهم من الصفر فيسيرون جميعاً في خطوط متوازية، وذلك على عكس الفريق المتكامل الذي يسير في خط واحد نحو هدف واحد حيث يختزل الزمن والمجهول والتكلفة، وبالنظر إلى هذين الاعتبارين فقد أصبح لزاماً على كل دولة إسلامية تفعيل دورها في:

١- دعم وتشجيع دراسات العلوم والتقنية بما يتطلبه ذلك من تجهيزات ومختبرات وأجهزة ومعدات وعناصر بشرية منتقاة من الباحثين والإداريين(٢٩).

٢- دعم وتشجيع عمليات توظيف نتائج البحث العلمي من أجل التنمية (عمليات التقنية) بمزيد من الاعتمادات المالية، التي تكاد تتلاشى في بعض الدول الإسلامية، وهي لا تكاد تذكر بين الدول العربية، إذ في تقرير لمنظمة العمل العربية، نشرت صحيفة الشرق القطرية موجزاً له في ١٠ أكتوبر ٢٠٠٢ حذر

الأستاذ إبراهيم قويدر المدير العام للمنظمة من التفوق الإسرائيلي الكاسح في مجالات البحث العلمي، وذكر أن معدل الإنفاق العربي على البحث العلمي لا يزيد على اثنين في الألف سنوياً من الدخل القومي ٠٢% في حين تصل هذه النسبة في إسرائيل إلى ٨,١% من إجمالي الدخل القومي لها سنوياً على الرغم من أن متوسط دخل الفرد في إسرائيل يزيد حوالي ١١ضعفاً عن دخل المواطن في الدول المجاورة لها (مصر ـ الأردن ـ سوريا ـ لبنان).

في الوقت الذي تنفق فيه الدول الكبرى ما بين ٢% و ٤% من إجمالي ناتجها القومي على عمليات توظيف البحث العلمي من أجل التنمية[٣٠] على ضخامة الدخول القومية فيها.

٣- ومن بين أهم السياسات المطلوبة كذلك على هذا الصعيد: إعادة الاعتبار للعلماء والباحثين ماديا ومعنويا، والسعي إلى إيجاد مشروع إسلامي / عربي يستهدف وقف هجرة العقول والكفاءات الإسلامية / العربية إلى الخارج أو تسربهم إلى النشاطات المالية والإدارية، بما يؤدي إلى انصرافهم عن الحياة العلمية والبحثية، إذ ليس من المقبول في عصر العلم والتكنولوجيا أن تسعى أفضل العقول والكفاءات البشرية الإسلامية إلى إيجاد فرصة عمل لها في خارج أوطانها، أو النزوح نهائياً عنها، إن الأرقام التي توردها التقارير الدولية عن هجرة العقول والكفاءات الإسلامية خاصة إلى دول المهجر الثلاث الرئيسية (أمريكا – كندا – بريطانيا) أرقام مفزعة ومخيفة، فحسب تقرير مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية هاجر من باكستان خلال العقد الأخير ما بين ٥٠% إلى ٧٠% من خريجي كليات الطب[٣١]، وفي تقرير منظمة العمل العربية سالف الذكر فقدت مصر نحو ٤٥٠ ألف كفاءة علمية من خيرة عقول أبنائها هاجرت إلى الخارج حتى نهاية السبعينات من القرن الماضي، وذلك بما يشكل خسارة فادحة لدولة الموطن، ووفراً إضافياً لدول المهجر.

٤- إعادة النظر في منظومة التعليم وفي المنظومة الإدارية المساندة لها

بما يسمح بتحقيق أهداف **وغايات من أهمها:**

- الاكتشاف المبكر للمتفوقين والموهوبين وإيلاؤهم رعاية تعليمية خاصة.
- تنظيم الاستفادة من العلاقات العلمية الدولية.
- إرساء قاعدة ا لتميز العلمي في مجال العلوم الأساسية الحديثة وعلى الأخص في مجالات المعلوماتية لإلكترونيات الدقيقة والطاقة النووية والفضاء والمواد الجديدة والطاقة الجديدة والمتجددة والهندسة الوراثية وصناعة الدواء والتكنولوجيا العسكرية.
- ربط المؤسسات العلمية والبحثية بالمنشآت الصناعية الإنتاجية بما يسمح بتوليد تكنولوجيا محلية والتفاعل مع التكنولوجيا المستوردة المتقدمة وإقامة الجسور بين مراكز الأبحاث الوطنية والمنشآت الصناعية والإنتاجية.
- إعادة بناء الجسور بين المجتمع العلمي وعامة الشعب وتحسين صورة المعلم والعلماء بين مختلف طبقات الشعب، وجعلهم رموزاً للأجيال بعد أن سيطر الفنانون ولاعبوا الكرة لسنوات عجاف طوال على الساحة الإعلامية.
- إيجاد وسائل وآليات دعم مستديمة للمؤسسات البحثية حتى تتفرغ دون ضغوط تمويلية للتطوير والملاحقة التكنولوجية، مع وقف تضخم الأجهزة الإدارية لهذه المؤسسات منعاً من تآكل الميزانيات وتحاشياً للتعقيدات المكتبية (البيروقراطية) (٣٢) ، إن منظومة التعليم على اختلاف مراحله في الدول الإسلامية عامة والعربية خاصة، عبارة عن مجموعة من النظم وضعت منذ ما يربو على النصف قرن من الزمان، إبان الفترة التي كانت المصالح الاستعمارية فيها هي المتحكمة والمسيطرة على مقاليد الأمور في المنطقة، وقد اختيرت موادها وأولوياتها لتخدم الوضع السياسي الاجتماعي الاقتصادي القائم آنذاك، وأقصى ما كانت تتمناه هو تخريج موظفين لدواوين الدولة، أي مجرد أشخاص

يعرفون القراءة والكتابة، قارئين أو مطلعين على بعض الكتب المقررة في فنون علمية شتى من العلوم الإنسانية بشكلها المحفوظاتي النظري، الذي لم تسلم منه حتى الكليات العملية والمعملية في بعض مناهجها التي تعطي فيها الأولويات للمعالجات النظرية(٣٣).

بل إننا في كثير من جوانب منظوماتنا التعليمية نكتفي بمجرد محاكاة المؤسسات العلمية الأجنبية في نوعيات برامجها وكمياتها وساعاتها المعتمدة وأساليب تدريسها مع إغفال ربط الإعداد العلمي لأبنائنا بواقعنا ظناً منا أن التقدم العلمي لدى المؤسسات العلمية الأجنبية دليل على رقيها وعلى صحة ضرورة محاكاتها، وأن تدريس أرقى وأحدث النظريات العلمية هو وسيلتنا الوحيدة إلى التقدم التقني والحضاري، مع إغفال أن التكنولوجيا ليست علوماً نظرية بقدر ما هي ممارسة عملية تطبيقية، وهو الأمر الذي يدعونا إلى القول بإعادة النظر في منظومتنا التعليمية.

٥-على أن سياسة علمية أو اقتصادية داخلية في أية دولة إسلامية يجب أن تقترن بتوجه صادق من صاحب القرار السياسي بوضع استراتيجية علمية تقنية دقيقة ومستمرة وبعيدة المدى، وفصلها تماماً عن شكل ونظام الحكم في الدولة، وإعطاء القائمين عليها الصلاحيات الكاملة للمسح الشامل لإمكانات الدولة المادية والبشرية ووضع سلم الأولويات الآنية والمستقبلية في حدود زمنية ملزمة وتأسيس قواعد علمية وتقنية وإدارية متطورة والاستثمار الأمثل للقدرات والطاقات والقوى والمصادر المتاحة للنهوض والوثوب التكنولوجي للدولة.

ثانيا: السياسات العلمية والاقتصادية المطلوبة لسد الفجوة التكنولوجية:

على صعيد العلاقات البينية للدول الإسلامية:

لاشك أن خطر اتساع الفجوة التقنية بين الدول الإسلامية والدول المتقدمة،

باب يهدد الشعوب والدول الإسلامية قاطبة، ليس فقط عن طريق استنزاف عقولها ومواردها الاقتصادية، بل والتدخل السافر لتغيير نظم الحكم وشكل الخريطة السياسية لهذه الدول بما يزيد من تفكك أوصالها وخلق كيانات سياسية هزيلة تابعة، وهو ما يملي على الدول الإسلامية عدد من الضرورات الملحة لسد الفجوة التقنية بينها وبين الدول المتقدمة من أهمها:

١- تفعيل قدر من التخطيط والتنسيق والتعاون بين المؤسسات العلمية والبحثية والتقنية الإسلامية، بما يكفل لها الحركة بتخطيط واحد ونحو أهداف محددة، وتتزايد أهمية هذا التفعيل في مجال التقنيات التي تحتاج إلى تزاوج القدرات البشرية القادرة على مسايرة العصر علمياً وتقنياً والمتوفرة لدى بعض الدول الإسلامية، مع القدرات المالية المتوفرة لدى بعضها الآخر، مثل الأبحاث النووية والتقنيات العسكرية المتطورة وتكنولوجيا الفضاء وغيرها من المجالات التي تحتاج إلى رؤوس أموال طائلة تعجز عن توفيرها أية دولة إسلامية بمفردها.

٢- زيادة نسبة التبادل التجاري بين الدول الإسلامية بما يؤدي إلى نمو النشاط الزراعي والصناعي والوصول إلى مستوى الإنتاج الكبير تمكيناً للمؤسسات الإنتاجية في هذه الدول من إنشاء مراكز بحثية والوصول بمنتجاتها إلى مرحلة الجودة والمنافسة.

لقد نمت المشروعات الإنتاجية في الدول المتقدمة بالقوة العسكرية حيث كانت المستعمرات أسواقاً مغلقة لتصريف منتجاتها، وهو الأمر الذي لا تملك وسائله مشروعات الإنتاج في الدول الإسلامية، فليس من سبيل إلا نشر الوعي الاستهلاكي لدى المسلمين لتفضيل منتجات الأشقاء حتى لو كانت أقل جودة مع الضغط المستمر عليها للوصول إلى مستوى الجودة المطلوبة.

٣- تبادل الخبرات الفنية بين الدول الإسلامية في مجالات البحوث والتدريب والتأهيل، والحد من الاعتماد على الخبراء والفنيين غير المسلمين

وتفضيلهم على نظرائهم المسلمين، فقد أثبت الواقع أنهم لا يعطون كل ما عندهم وأن لتواجدهم في الصفوف الأولى من المؤسسات العلمية والفنية والبحثية في الدول الإسلامية أهدافاً أخرى، أدناها تقييد انطلاقة التقدم العلمي والتقني في الدول الإسلامية والتحكم في مسارها، وتبديد ثروات المسلمون في مشاريع براقة ليس لها مردود حقيقي[٣٤]، خلافاً للخبرات العلمية والفنية المسلمة التي تعطي بسخاء وتعمل بإخلاص وحماس وغيرة على الدين والأشقاء.

ثالثاً: السياسات العلمية والاقتصادية المطلوبة لسد الفجوة التقنية:

على صعيد العلاقات الدولية:

يجب أن يدرك المسلمين أنهم لن يظلوا إلى الأبد مستهلكين لمنتجات الغير، تستنزف ثرواتهم في حفنة من السلع الاستهلاكية ذات الأسعار غير المبررة، ويقترح البحث في سبيل نقل واستيعاب وتوطين وتوليد التكنولوجيا عدداً من السياسات العامة والاقتصادية على صعيد العلاقات التجارية الدولية بين الدول الإسلامية والدول المتقدمة منها:

١- ربط الواردات بالتصنيع المحلي عن طريق عقد اتفاقات بين مجموعات الدول الإسلامية الإقليمية والشركات المنتجة لتصنيع السلعة المستوردة داخل الدول الإسلامية مع الزيادة التدريجية لنسبة المكون المحلي الإسلامي في أجزاء السلعة حتى يصل المكون الإسلامي بعد فترة زمنية إلى ١٠٠% مائة في المائة، ويبقى لدولة المنشأ بعد هذه الفترة حق استغلال الاسم والعلامة التجارية فقط وعلى سبيل المثال:

فإن دول مجلس التعاون الخليجي تستورد مجتمعة نحو مائة ألف سيارة يابانية (فرضاً)

كل عام، فلماذا لا يتم تصنيعها بالكامل داخل دول المجلس على أن توزع مصانع الصناعات المغذية داخل دول المجلس كلها ويتم التجميع في إحداها ويتم

نقل واستيعاب وتوطين وتوليد تكنولوجيا خليجية للسيارات بعد فترة زمنية محددة، وهكذا في باقي السلع، المسألة إذن لا تحتاج إلى أكثر من إصرار المفاوض العربي أو المسلم، وإيجاد الشريك البديل الذي يقبل شروط شراكتنا معه، ونشر الوعي الاستهلاكي بين جماهيرنا لتحقيق المصالح الإسلامية الإستراتيجية.

٢- تعظيم الاستفادة بما تتيحه اتفاقية (تريبس) للدول النامية عامة ومنها الدول الإسلامية من فرص لفهم واستيعاب التكنولوجيا ومن ثم توطينها وتوليدها، وأمام الدول الإسلامية في هذا الشأن طريقان هما:

أ-فهم واستيعاب التكنولوجيا المباحة، المتاحة الآن في أكثر من ٩٠% من السلع المتداولة في الأسواق، والتي ليس لها براءة اختراع أو انتهت مدة الحماية لها عن طريق تفكيك أجزائها أو تحليل مكوناتها وعناصرها لأغراض البحث العلمي ومعرفة طريقة التصنيع والتجميع، ومحاولة محاكاتها (تقليدها) والإضافة عليها.

ب- الاستفادة من شروط الإفصاح الإفهام التي أوردتها المواد ٢٩-٣١ من اتفاقية (تريبس) والتي يلتزم بموجبها صاحب براءة الاختراع بالإفصاح عن مضمون اختراعه إفصاحاً واضحاً وكاملاً، بما يجعل من شأن المتخصص الماهر أن ينفذه، والتي تعطي الحق للدول أعضاء التريبس في إلزام طالب البراءة بتقديم معلومات عن طلبات مماثلة تقدم بها في بلدان أجنبية أو براءات منحت له فيها، والتي تجيز إصدار تراخيص إجبارية (لأغراض التصنيع والبحث العلمي) في حدود معينة.

إن الحماية التي أصبغتها اتفاقية التريبس لبراءات الاختراع تحددها ثلاثة أوضاع وشروط هي: [٣٥]

١- التقليد الكامل أو المحاكاة التامة لموضوع الاختراع.

٢- حدوث التقليد أو المحاكاة أثناء فترة الحماية.

٣- أن يكون غرض التقليد أو المحاكاة أثناء فترة الحماية تجارياً (أي بغرض الإنتاج التجاري لموضوع الاختراع).

وبأعمال شروط الإفصاح والحماية، وباستخدام ما يعرف بالهندسة العكسية تستطيع الدول الإسلامية فهم واستيعاب تكنولوجيا جميع المخترعات الموجودة والمستقبلية عن طريق تنفيذ وتصنيع أي مخترع جديد وإعادة تفكيكه وتحليل مكوناته، خدمة لأغراض البحث العلمي ودون الإضرار بصاحب البراءة وحيث لا يحتاج ذلك إلى ترخيص من صاحب الاختراع أو البراءة.

٤- وفي مجال هذه السياسات كذلك يمكن للدول الإسلامية تعظيم استفادتها من علاقاتها الدبلوماسية والتجارية والعلمية مع الدول المتقدمة، بإيفاد المزيد من أبنائها للتعليم والتدريب والتأهيل على أحدث ما في هذه الدول من تقنيات في مجالات العلوم الأساسية والتطبيقية، مع الحرص الشديد على إزكاء انتمائهم لأوطانهم ووأد كل محاولات تغريبهم عنها.

وفي كلمة أخيرة فإن السياسات كثيرة ومتنوعة، وهي لا تخفى في الغالب الأعم على صاحب القرار السياسي في أية دولة إسلامية، ولكن يبقى الإرادة السياسية الحقة والقرار السياسي الذي من وجهة نظرنا يشكل القلب والنواة لأية تنمية تقنية.

المبحث السادس

الحلول المقترحة لسد الفجوة التقنية

من الأمور المسلم بها عدم وجود نموذج دولي محدد لصياغة الإستراتيجية التكنولوجية يمكن تطبيقه في كل الدول، وإنما تمثل كل دولة حالة خاصة على حدة وفق ظروفها وإماكاناتها، ومن المسلمات كذلك أن التنمية التقنية في الكثير من المجالات أصبحت مرهونة بالعديد من الاعتبارات والتوازنات الدولية، فالظروف الدولية والمحلية التي سمحت لليابان وكوريا وباقي دول الفوج الثاني (نمور شرق آسيا) بتحقيق نهضتها التكنولوجية، ليست هي نفس الظروف والاعتبارات والتوازنات التي تواجه الأمة الإسلامية، ومن العبث القول باتخاذ اليابان أو كوريا أو الصين أو إسرائيل نموذجاً محدداً لصياغة استراتيجية تقنية يمكن تطبيقها في الدول الإسلامية.

وخروجاً من دائرة الخلاف حول هذا الموضوع فإن البحث يقترح عدة حلول لسد الفجوة التقنية بين الدول الإسلامية والدول المتقدمة من أبرزها:

١- التقييم الدقيق للقدرات التكنولوجية الموجودة في كل دولة إسلامية على حدة وللدول الإسلامية مجتمعة، والاختبار الواعي لما يناسب كل دولة من أنواع ومجالات التكنولوجيا الحديثة وفقاً لقدراتها المادية والبشرية والعلمية.

٢- زيادة قدرة وفاعلية الجهاز الإنتاجي في كل دولة إسلامية على إنتاج مكونات ومستلزمات السلع التكنولوجية المباحة (التي ليس لها براءة اختراع أو انتهت مدة الحماية لها) والسعي إلى إحداث أية إضافات لها[٣٦].

٣- إيجاد آلية فاعلة للتنسيق والتعاون بين مراكز الأبحاث والمنشآت

الصناعية في الدول الإسلامية بما يضمن تسويقاً لنتائج أبحاث هذه المراكزوتوليد تقنية إسلامية خالصة مناسبة، والاستغناء تدريجيا عن استيراد الخدمات التكنولوجية للصناعة في هذه الدول.

٤- بناء استراتيجية تقنية إسلامية تقوم على أربعة عناصر هي:

أ- المحاكاة والتقليد.

ب- تراخيص التصنيع.

ج - التطويع والإضافة ومحاولة تغيير عناصر العملية الإنتاجية.

د - التطوير الانتقائي للتكنولوجيا الوطنية.

٥- ربط خطة التعليم في الدولة عضوياً بخطتها الوطنية الشاملة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، مع ضرورة إشراك العلميين في إعداد الخطة الوطنية الشاملة.

٦- تخصيص حد أدنى في كل دولة إسلامية للاتفاق على البحوث والتدريب والتطوير ونقل التكنولوجيا، يتزايد بمعدل سنوي من إجمالي الناتج القومي.

٧- التصدي الحاسم لمشكلة الاستخدام الناقص للمهارات المتاحة وذلك بتوجيهها نحو زيادة الإنتاج، بحيث ترتبط الزيادة الكمية أو النوعية فيها بزيادة معدلات الإنتاج والنمو[٣٧].

٨- إقامة وتعزيز المراكز الوطنية لتوليد التكنولوجيا وتطويرها ونقلها وربطها بالقطاعات الإنتاجية لتمكينها من تلبية احتياجاتها الفعلية، وبالمؤسسات التعليمية القائمة لتمكينها من رسم سياسة علمية متناغمة مع السياسة التقنية وخطط التنمية الشاملة في الدولة.

الهوامش

(١) راجع: مختار الصحاح للرازي مادة تقن، والمعجم الكبير ح ٣ ص٩٤

(٢) The shorter oxford English dictionary press 1976p.214

(٣) الأستاذان د/إبراهيم بدران، د/علي حبيش - التحديات العلمية التي تواجه الأمة الإسلامية في القرن القادم - رابطة الجامعات الإسلامية ١٩٩٩

(٤) أ. د زغلول راغب النجار قضية التخلف العلمي والتقني في العالم الإسلامي المعاصر - مركز البحوث والمعلومات - قطر ١٤٠٩هـ، ص٤٥

(٥) د/ أنس السيد عطية - ضمانات نقل التكنولوجيا - رسالة دكتوراه - حقوق عين شمس ١٩٩٦م

(٦) د/ زغلول النجار ص٢٣ مرجع سابق.

(٧) د/ يوسف مرسي حسين - الأبعاد الاجتماعية للتنمية التكنولوجية أعمال ندوة مشكلة التنمية التكنولوجية في الوطن العربي والتبعية التكنولوجية، الدوحة/ قطر ٢٨-٣٠نوفمبر ١٩٨٢ ص ١٤٧.

(٨) د/ على حبيش - التحديات العلمية والتكنولوجية - مركز الدراسات السياسية والإستراتيجية الأهرام - مصر - ١٩٩٦.

(٩) راجع في هذا المعنى أ.د/ سميحة القليوبي - الملكية الصناعية - دار النهضة العربية بالقاهرة ص٣٠ وما بعدها وراجع عبد السند يمامة،٢٠٠١م - ١٤ عقود نقل التكنولوجيا - بدون ناشر

(١٠) اتفاقية التربس وخيارات السياسات ترجمة الأستاذان د/ السيد أحمد عبد الخالق، د/ أحمد يوسف الشحات، دار المريخ - الرياض - ٢٠٠٢ص ٦٩.

(١١) راجع هذا المعنى د/ على حبيش - استيعاب التكنولوجيا وتحديات العصر - أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا - مصر ١٩٩٣.

(١٢) الأستاذان د/إبراهيم بدران، د/ على حبيش ص ٢٢مرجع سابق.

(١٣) المرجع السابق ص٢.

(١٤) د. يوسف مرسي حسين ص١٦٢ مرجع سابق.

(١٥) راجع في هذا المعنى د/ عدنان بدران ـ العلوم والتكنولوجيا ـ بحث مقدم إلى ندوة عمان / الأردن حول العلوم والتكنولوجيا في الوطن العربي أكتوبر ٢٠٠١ص١٠٧ من أعمال الندوة.

(١٦) راجع الدكتور: د/مثنى أكرم عبد الجبار ـ جامعة بغداد المشكلة التكنولوجية في الوطن العربي ـ أعمال ندوة الدوحة/ قطر ١٩٨٢ص٤٤.

(١٧) راجع د/ حسام مندور ـ التنمية التكنولوجية والتخطيط الإنمائي في الوطن العربي ـ أعمال ندوة الدوحة / قطر ص١٢٩.

(١٨) الأستاذان د/إبراهيم بدران، د/ علي حبيش ص١٧ مرجع سابق.

(١٩) أ.د/ محمد حسام محمود لطفي ـ الحماية القانونية الدولية للملكية الفكرية مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية في اتفاقات التجارة الدولية ـ كلية الحقوق جامعة عين شمس القاهرة ديسمبر ١٩٩٧.

(٢٠) تجدر الإشارة إلى أن هناك أربع اتفاقيات دولية جماعية اعتبرتها اتفاقية (تريبس) مكملة لها وأحالت إليها فيما لم يرد لها من أحكام، وهي اتفاقيات تتولى إدارتها والإشراف عليها المنظمة العالمية للملكية الفكرية(WIPO) وهي:

أ- اتفاقية باريس لحماية الملكية الصناعية المبرمة سنة ١٨٨٣ وتعديلاتها وقد اعتدت اتفاقية (تريبس) باتفاقية باريس وتعديلاتها على الوضع الذي صارت عليه حتى تعديل استكوهولم عام ١٩٦٧م.

ب- اتفاقية برن/ سويسرا لحماية المصنفات الأدبية والفنية المبرمة سنة ١٨٨٦ وفقاً لصيغة باريس المعدلة لها في ٢٤ يوليو ١٩٧١.

ج – اتفاقية روما لحماية فناني الأداء ومنتجي الفوتوجرافات وهيئات الإذاعة المبرمة سنة ١٩٦١.

د –اتفاقية واشنطن بشأن حماية الدوائر المتكاملة المبرمة سنة ١٩٨٩ وجدير بالذكر أن هذه الاتفاقات تسهر على تطبيق أحكامها منظمة (WIPO) بينما تسهر منظمة التجارة العالمية (WTO) على تطبيق اتفاقية تريبس، ووفقا لأحكام معاهدة فينا الصادرة في ٢٣مايو ١٩٦٩ فإن نصوص اتفاقية تريبس هي الواجبة التطبيق كلما كانت هناك وحدة للموضوع ووحدة للأهداف وذلك عند تعارضها مع نصوص الاتفاقات الأربع المشار إليها، على أن تكون نصوص هذه الاتفاقات هي الأصل فيما لميرد به نص في اتفاقية (تريبس).

(٢١) أ.د/ إبراهيم أحمد إبراهيم ـ اتفاقية المسائل التجارية المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية ـ مؤتمر حقوق عين شمس ديسمبر ١٩٩٧.

(٢٢) راجع على التقيض من ذلك – كارلوس م – كوريا – حقوق الملكية الفكرية ترجمة أ. د/ السيد عبد الخالق، أ.د/ أحمد يوسف الشحات – دار المريخ – الرياض٢٠٠٢ حيث يقول:

وتشير الدراسات القليلة التي حاولت أن تقوم أثر حقوق الملكية الفكرية بصفة عامة على قرار نقل التكنولوجيا، إلى أنها ذات أهمية قليلة، واعتبار أن حماية حقوق الملكية الفكرية شرطاً مسبقاً للمبتكرين لكي يرخصوا باستخدام التكنولوجيا من المسائل المثيرة للجدول ص٤٧.

(٢٣) د/ خالد سعد زغلول – الجات وأثرها على اقتصاديات الدول العربية – مجلة الحقوق جامعة الكويت – العدد الثاني يونيو ١٩٩٦ ص١٤٢ وما بعدها.

(٢٤) د/ سيد أحمد محمود – آلية تسوية المنازعات الناجمة عن تطبيق اتفاقات الجات – مؤتمر حقوق عين شمس – ديسمبر ١٩٩٧.

(٢٥) أ.د/ محمد محروس إسماعيل – اقتصاديات الصناعة والتصنيع – مؤسسة شباب الجامعة ١٩٩٧ص٢٢٣.

(٢٦) أ.د/ محمد محروس إسماعيل ص٢٢٢ مرجع سابق.

(٢٧) تبلغ مساحة الدول الإسلامية نحو أربعين مليون كيلو متر مربع في حين تقدر مساحة اليابسة في العالم بنحو ١٤٨ مليون وثلاثمائة وأربع وخمسين ألف كيلو متر مربع.
أ.د/ زغلول النجار ص١٣٢ مرجع سابق.

(٢٨) راجع في هذا المعنى: أ.د/ إبراهيم بدران – التكنولوجيا والتدريب في الوطن العربي – أعمال ندوة الدوحة/ قطر ص٩٧.

(٢٩) راجع د./ محمد مختار الحلوجي – دور مؤسسات التعليم والبحث العلمي في توطين العلوم والتكنولوجيا – ندوة العلوم والتكنولوجيا في الوطن العربي – عمان/ الأردن ٢٠٠١/١٠/٢٠م

(٣٠) راجع في هذه النسبة أ.د / زغلول النجار ص١٢٢ مرجع سابق.

(٣١) نفس المرجع السابق.

(٣٢) راجع في هذا المعنى: أ.د/ على حبيش – استيعاب التكنولوجيا وتحديات العصر – أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا – مصر - ١٩٩٣.

(٣٣) راجع في السياق: أ.د/ إبراهيم بدران – التكنولوجيا والتدريب – ندوة قطر ص ١٠٥ ، ١٠٦ مرجع سابق.

(٣٤) أ.د/ زغلول النجار ص١٢٧ مرجع سابق.

(٣٥) د/ محمد حسام محمود لطفي – الحماية القانونية الدولية للملكية الفكرية – مؤتمر حقوق عين شمس – ص٢٢٣.

(٣٦) الأستاذان د/إبراهيم بدران، د/ علي حبيش ص١٤-١٥ مرجع سابق.

(٣٧) د. حسان مندور ص١٣٥ مرجع سابق.

المراجع

١- أ.د/ إبراهيم أحمد إبراهيم – اتفاقية المسائل التجارية المتعلقة بالحقوق الملكية الفكرية – بحث مقدم إلى مؤتمر كلية الحقوق جامعة عين شمس ديسمبر ١٩٩٧م.

٢- الأستاذان: د/ إبراهيم بدران، د/ علي حبيش – التحديات العلمية التي تواجه الأمة الإسلامية في القرن المقبل – تقرير مقدم إلى رابطة الجامعات الإسلامية ٩٩٩م.

٣- الأستاذ/ السيد ياسين – التحليل الاجتماعي للسياسات العلم والتكنولوجيا في الوطن العربي – ندوة عمان / الأردن - حول العلوم والتكنولوجيا في الوطن العرب٢٠٠١هـ.

٤- د/ أنس السيد عطية – ضمانات نقل التكنولوجيا – رسالة دكتوراة – حقوق عين شمس ١٩٩٦م.

٥- د/ خالد سعد زغلول – الجات وأثرها على اقتصاديات الدول العربية – مجلة

الحقوق – جامعة الكويت – العدد الثاني يونيو ١٩٩٦م.

٦- أ.د/زغلول راغب النجار – قضية التخلف العلمي والتقني في العالم الإسلامي المعاصر – مركز البحوث والمعلومات – دولة قطر ١٤٠٩ هـ.

٧- أ.د/ سميحة القليوبي – الملكية الصناعية – دار النهضة العربية بالقاهرة.

٨- د/ سيد أحمد محمود – آلية تسوية المنازعات الناجمة عن تطبيق اتفاقات الجات – مؤتمر حقوق عين شمس – ديسمبر ١٩٩٧م.

٩- د/ عبد السند حسن يمامة – عقود نقل التكنولوجيا – ٢٠٠١م بدون ناشر.

١٠-د/ عدنان بدران – العلوم والتكنولوجيا – ندوة عمان / الأردن – أكتوبر ٢٠٠١هـ.

١١-أ.د/ علي علي حبيش – استيعاب التكنولوجيا وتحديات العصر - أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا – مصر – ١٩٩٣م.

١٢-أ.د/ علي علي حبيش- التحديات العلمية والتكنولوجية – مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية – الأهرام – مصر – ١٩٩٣م.

١٣-كارلوس – م – كوريا – حقوق الملكية الفكرية – ترجمة الأستاذان:د/السيد عبد الخالق،د/أحمد يوسف الشحات – دار المريخ – الرياض – ٢٠٠٢هـ.

١٤-أ.د/ محمد حسام محمود لطفي – الحماية القانونية الدولية للملكية الفكرية – مؤتمر كلية الحقوق جامعة عين شمس – ديسمبر ١٩٩٧م.

١٥-أ.د/ محمد محروس إسماعيل – اقتصاديات الصناعة والتصنيع – مؤسسة شباب الجامعة بالأسكندرية ١٩٩٧م.

١٦-د/ محمد مختار الحلوجي – دور مؤسسات التعليم والبحث العلمي في توطين العلوم والتكنولوجيا – ندوة العلوم والتكنولوجيا – عمان/ الأردن – ٢٠٠١م.

١٧-د/ يوسف مرسي حسين – الأبعاد الاجتماعية للتنمية التكنولوجية – أعمال ندوة مشكلة التنمية التكنولوجية في الوطن العربي – الدوحة/ قطر ١٩٨٢م.

١٨-د/ حسام مندور – التنمية التكنولوجية والتخطيط الانمائي في الوطن العربي - أعمال ندوة الدوحة/ قطر ١٩٨٢م (مشكلة التنمية التكنولوجية في الوطن العربي).

١٩-أ.د/ إبراهيم بدران – التكنولوجيا والتدريب في الوطن العربي – أعمال ندوة الدوحة/ قطر ١٩٨٢م.